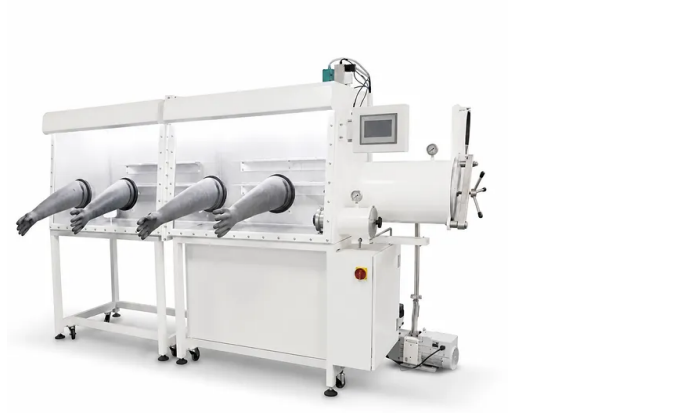


用于电池研发与材料科学的并排双工位真空手套箱惰性气体净化系统

货号: ST06



简介

这款并排双工位真空手套箱提供超洁净的惰性气体环境，水分和氧气含量低于 1 ppm，配备自动化西门子 PLC 控制系统、双过渡舱，以及坚固的 304 不锈钢结构，专为电池研发设计。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
固态电池研发	空气敏感锂/钠金属电池和硫化物基固态电解质的组装、封装和电解液填充。	通过保持亚 1 ppm 的水分和氧气基准环境，消除水解和氧化风险。
有机金属与催化合成	活性催化剂、格氏试剂和自燃过渡金属配合物的合成、纯化和储存。	通过持续的闭环惰性气体净化，防止自发分解和催化剂失活。
钙钛矿光伏加工	高效钙钛矿太阳能电池和量子点的旋涂、热退火和封装。	在溶剂受控、无尘 (0.3 μm HEPA 过滤) 的环境中，保证批次间薄膜形态的一致性。
超级电容器与电池浆料制备	实验性超级电容器制造中离子液体、挥发性有机电解液和导电碳添加剂的处理。	重型溶剂蒸汽捕集器可捕获危险的电解液排气，延长催化剂寿命。
粉末冶金与增材制造	处理用于选择性激光熔化 (SLM) 制备的活性球形粉末 (钛、铝、镁合金)。	防止粉末氧化、着火风险和吸潮，以保持最佳的粉末流动性和纯度。
半导体与 OLED 器件封装	有机发光二极管和微电子器件的沉积处理、晶圆转移和气密封装。	超低泄漏率 (<0.05 vol%/h) 和精密真空过渡舱转移消除了颗粒和气体污染。

子系统 / 指标	规格参数	数值 / 详情
产品标识	系统型号 / 项目编号	ST06
整体配置	操作模式 / 布局	并排双工位，单侧操作，集成单柱净化单元
气氛性能	水分与氧气纯度水平	< 1 ppm (在 20°C, 1 atm, 99.999% 惰性气体供应下)
	舱室泄漏率	≤ 0.05 vol%/h
主外壳	内部尺寸 (长 × 深 × 高)	2440 mm × 750 mm × 900 mm
	结构材料与厚度	304 不锈钢，壁厚 3 mm
	内外表面处理	拉丝不锈钢内壁 / 白色静电粉末涂层外壁
	观察窗	2× 倾斜透明钢化安全玻璃面板，8 mm 厚，覆有保护膜
	手套接口与手套	4× 聚甲醛 (POM) 接口，带 O 型圈密封；2 对 0.4 mm 厚、8 英寸直径、32 英寸长 North 丁基橡胶手套
	气体过滤	双 0.3 μm HEPA 过滤器 (1× 进气，1× 出气)
	搁板与照明	内置 2 层 304 不锈钢可调节搁板；2× 上部前置 LED 灯条
	接口与电源	7× DN 40 KF 盲法兰备用馈通接口；1× 内部 220V 电源插座
大型过渡舱	尺寸	圆柱形，Ø 360 mm × 长 600 mm
	材料与表面处理	304 不锈钢；抛光内壁 / 白色粉末涂层外壁
	门与机构	双垂直升降门，10 mm 厚阳极氧化铝，带平衡升降机构

子系统 / 指标	规格参数	数值 / 详情
小型过渡舱	内部托盘	导轨上的滑动 304 不锈钢装载托盘
	压力指示与控制	模拟表盘真空计；自动化触摸屏电磁阀操作
	尺寸	圆柱形，Ø 150 mm × 长 300 mm (100 mm 舱室侵入)
	材料与表面处理	304 不锈钢；拉丝内壁 / 白色粉末涂层外壁
气体净化系统	门与控制	双快速夹紧门；手动 3 通球阀控制，带模拟压力表
	净化柱容量与化学成分	单 304 不锈钢柱；5 kg 铜催化剂 (60 L O ₂ 容量) 及 5 kg 分子筛 (2 kg H ₂ O 容量)
	循环鼓风机	DARGANG 高性能鼓风机；流量能力：90 m ³ /h
	兼容工作气体	氮气 (N ₂)、氩气 (Ar)、氦气 (He)
真空系统	自动再生	PLC 控制的自动循环，使用 5–10% 氢气 (H ₂) 平衡惰性气体
	主阀与控制阀	DN 40 KF 电动气动角阀；集成模块化电磁阀组
	真空泵类型	Edwards 12 m ³ /h 旋片泵，带油雾过滤器和自动气镇控制
	极限真空度	≤ 2.0 × 10 ⁻¹ Pa
分析传感器	氧分析仪 (VTI)	氧化锆 (ZrO ₂) 传感器，范围：0–1000 ppm，分辨率：0.1 ppm (非消耗型，耐空气)
	水分分析仪 (VTI)	五氧化二磷 (P ₂ O ₅) 传感器，范围：0–500 ppm，分辨率：0.1 ppm (可现场清洁及再生)
溶剂捕集系统	溶剂吸附单元	Ø 238 mm × 高 407 mm，3 mm 304 不锈钢，填充 10 kg 活性吸附剂，用于捕获 HF 和有机溶剂
	旁路与隔离系统	手动旁路切换阀，带真空抽气口，实现无污染介质更换
控制与仪表	PLC 与显示器	西门子 PLC 架构，配西门子 Smart 700 7 英寸彩色触摸屏界面
	压力调节	设定点范围：±10 mbar；自动系统联锁跳闸保护，设定于 ±12 mbar
	压力传感器与仪表	Halstrup-Walcher 压力传感器；WIKA 精密压力表
	脚踏控制	双踏板开关，用于免提舱室压力增加和减少